

10/524862

PCT/JP 03/11499

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

09.09.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2002年 9月10日

出 願 番 号
Application Number: 特願2002-263817
[ST. 10/C]: [JP2002-263817]

出 願 人
Applicant(s): 佐藤 忠義

REC'D 23 OCT 2003

WIPO

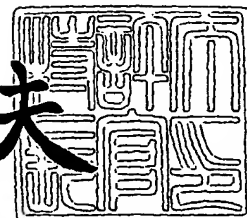
PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年10月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P0224

【提出日】 平成14年 9月10日

【あて先】 特許庁長官 殿

【発明の名称】 揚げ物器

【請求項の数】 3

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都荒川区町屋4丁目32番13号

 【氏名】 佐藤 忠義

【特許出願人】

 【識別番号】 593095276

 【氏名又は名称】 佐藤 忠義

【代理人】

 【識別番号】 100097593

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田中 治幸

 【電話番号】 03-3343-6687

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 043742

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 揚げ物器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 揚げ物槽を水槽域とその上方の油槽域とで構成し、当該油槽域内には加熱部を備えた揚げ物器において、

上側部分が下側部分に被さる態様の開口部を形成し、油抜きコックを下方側に備えた油収納用のタンクを、前記水槽域に設け、前記油抜きコックを開いて前記タンク内の水を排出することにより、前記油槽域の油が前記開口部を介して当該タンク内に収納されるようにしたことを特徴とする揚げ物器。

【請求項 2】 前記開口部を前記油収納用のタンクの側面上側に形成したことを特徴とする請求項 1 記載の揚げ物器。

【請求項 3】 前記水槽域の下端部に水抜きコックを設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 記載の揚げ物器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、水槽域とその上方の油槽域からなる揚げ物槽を有し、揚げかすが油槽域を通過して水槽域に沈降していくようにした揚げ物器に関し、特に油収納用のタンクを水槽域の所定位置に設けたものである。

【0002】

【従来の技術】

図 5 は一般的な揚げ物器の外観構造を、図 6 はこの揚げ物器の油槽域および水槽域の断面状態をそれぞれ示し、また、1 は揚げ物用の油を溜める油槽域、2 は水槽域、3 は加熱用バーナ等の加熱源、4 は溶接などにより油槽域 1 の外壁に設けた空冷管、10 は揚げかす、11 は油抜きコック、12 は網、14 は水抜きコック、15 は揚げ物器の床面に対するバランスを調整して固定するためのアジャスタボール、16 は排気口、17 は加熱源調整用サーモスタットをそれぞれ示している。

【0003】

ここで、揚げ物器内部に入れられた水と油は比重の差異によってそれぞれ水槽域2と油槽域1とに分離し、この状態で加熱源3により油槽域1の油を加熱して揚げ物作業が行われる。

【0004】

そして、高温に熱した油からの熱伝導と揚げ物作業中に生じる揚げかすの落下による熱伝導とを加熱源3の下方に設けた空冷管4等の冷却手段で遮断することにより、油の酸化及び水温の上昇、蒸気化により油の表面が泡立ち、揚げ物作業が困難になるのを防止している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

このように、従来の揚げ物器にあっては、揚げ物作業中の油の温度は200°C近くの高温になっているため作業終了後に揚げ物器を清掃するには温度が下がるのを待たなければならず、さらには、油をくり返し使用するときにはこれを何らかの容器に入れておいて次の使用時に油槽域に移しかえるといった手間のかかる作業が必要となり、全体としての使用勝手が良くないという問題点を有していた。

【0006】

そこで、本発明では、高温に熱せられた揚げ物器の油を揚げ物作業終了後にいったん収納するためのタンクを水槽域に備えた構造のものをを用いることにより前記問題点を解決することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するために、本発明では、上側部分が下側部分に被さる態様の開口部を形成し、また下方側には油抜きコックを備えた油収納用のタンクを、前記水槽域に設け、前記油槽域の油が前記開口部を介して前記タンク内に収納されるようにしている。

【0008】

この油収納用のタンクは、水槽域内に位置するようにして球状、縦長・横長のラグビーボール状（断面が楕円状）、直方体状、立方体状など任意の形状に形成

できる。なお、タンク下側の油抜きコックを開くことによりタンク内部は揚げ物器の外部と連通し、またタンクの開口部を介してタンク内部は揚げ物槽と連通している。

【0009】

また、前記開口部の形成箇所は油収納用のタンクの任意の上側部分であるか、望ましくは側面上側となる。

【0010】

本発明では、油収納用のタンク下側の油抜きコックを閉じた状態で揚げ物槽から注水してこの水がタンク上側の開口部より流入したき、水と油の比重の差異によりそれまでタンク内に入っていた油が自動的に上方の油槽域に押し上げられ、この油槽域に溜まり、揚げ物作業を開始できる状態となる。

【0011】

一方、揚げ物作業終了後にタンク下側の油抜きコックを開いて排水すると、揚げ物作業中に高温となった油槽域の油がこの排水にともなってタンク上側の開口部からタンク内に流入していき、所定の時点でこの油抜きコックを閉じることににより使用済の油がタンクに収納されることになる。このため、油の冷却を待たずに直ちに揚げ物器内部の清掃作業を効率的に行うことができる。

【0012】

なお、開口部はその上側部分は下側部分に被さるような態様で、油収納タンクに形成されているので、油収納用タンクに油を収納した状態で揚げ物器の清掃をするときに洗浄液等が当該タンクの中に入りにくい。また、開口部を開閉するための例えばコックなどは必要ない。

【0013】

【発明の実施の形態】

図1乃至図3は、球状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器であり、図1は通常の揚げ物作業状態、図2はタンクに油を収納した洗浄可能な状態、図3は洗浄後の揚げ物器への注水状態をそれぞれ示している。図4は、直方体状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器を示している。

ここで、Aは球状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器、Bは揚げ物槽、Cは

直方体状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器、Dは揚げ物槽、1は油槽域、2は水槽域、3は加熱源、4は空冷管、5は球状の油収納用のタンク、5aは当該タンクの側面上側に形成された開口部、5bは当該開口部の下側端部、5cは当該下側端部よりもタンク5の外側に位置し、当該下側端部に被さるかたちの上側端部、5dは当該タンク下側の油抜きコック、6は直方体状の油収納用のタンク、6aは当該タンクの側面側に形成された開口部、6bは当該開口部の下側端部、6cは当該下側端部よりもタンク6の外側に位置し、当該下側端部に被さるかたちの上側端部、6dは当該タンク下側の油抜きコック、10は揚げかす、11は水抜きコック、12は網をそれぞれ示している。加熱源3としては、電気やガスを用いたものなど、いずれでもよい。

【0014】

図1に示すように、揚げ物器Aは、側面上側に開口部5aを形成した球状の油収納のタンク5を備え、必要に応じて油槽域1の油が開口部5aを介してタンク5内に収納されるようにしている。

【0015】

開口部5aは、その上側端部5cが下側端部5bよりもタンク5の外側に位置し、下側端部5bに被さるようなかたちで形成され、水槽域2と油槽域1との境界近傍に位置している。

【0016】

通常の使用状態では、開口部5aを境にその下側部分には水が流入し、上側部分には油が流入している。

【0017】

そして、揚げ物作業を終了したときに油槽域1の油を水槽域2のタンク5に流入させるときの手順は、

- ・油抜きコック5dを開いてタンク5からの水の排出とタンク5への油の注入をおこない、
 - ・タンク5から水が排出されてタンク5に油が注入されたタイミングで少なくとも油抜きコック5dを閉じること、
- である。

【0018】

図2に示すように、油槽域1の油を水槽域2のタンク5に収容した後で水抜きコック11を開いて水槽域2の水を排出することによって揚げ物槽Bは空の状態となり、次の洗浄作業に安全な環境で移行することができる。

【0019】

この洗浄作業の際、前述のように油収納用のタンク5の開口部5aは、

- ・その上側端部5cが下側端部5bよりも開口部5aの外側に位置して下側端部5bの部分に被さり、
- ・側面上側に形成されているので、

洗浄作業の際に洗浄液等がタンク5内に入りにくい。

【0020】

上述の方法によりタンク5に収容された油を次に使うときには揚げ物槽Bに注水するだけでよい。なお、注水に先だって、水抜きコック11は閉じておくことが必要である。

【0021】

図3に示すように、揚げ物槽Bへの注水が進んで水が開口部5aの下側端部5bを超えるとタンク5内に水が流入していき、それまでタンク5に収容されていた油が水との比重差により開口部5aから油槽域1へと押し出されていくことになる。

【0022】

図1の、水槽域1内に設ける油収納用のタンク5は球形なので、当該タンクの周囲へ熱放散しやすい。

【0023】

図4は、直方体状の油収納用のタンク6を備えた揚げ物器Cである。タンク6は揚げ物槽Dの下方側にそれと並行するかたちで設けられ、その側面上側に形成された開口部6aで揚げ物槽Dと連通している。当該開口部の上側端部6cは下側端部6bよりもタンク6の外側に位置し、また下側端部6bに被さるかたちとなっている。

【0024】

揚げ物作業終了後に揚げ物槽Dを洗浄する際には、図1の揚げ物器Aの場合と同様に、

- ・油抜きコック6dを開いてタンク6内の水を排出させ、揚げ物に使用していた油を当該タンクに流入させて当該油抜きコックを閉じた後に、
- ・水抜きコック11を開き、
- ・揚げ物槽Dの洗浄を行う。

【0025】

タンク6の開口部6aは上述のように側面上側に形成され、その上側端部6cは下側端部6bよりもタンク6の外側に位置し、また下側端部6bに被さるかたちとなっているので、洗浄作業時に洗浄液等がタンク6内に入りにくい。

【0026】

そして、洗浄作業終了後は水抜きコック11を閉じた上で揚げ物器Cに注水すると、タンク6に水が混入してそこに収容されていた油は水との比重差により開口部6aから油槽域1へと押し出され、次回の揚げ物作業の準備ができる。

【0027】

なお、前記揚げ物器A、Cに設けた注水口を図示しないが、前記油槽域1の任意の位置に任意の形状で設けることができる。また、揚げ物器A、Cには、空冷管4を設けなくてもよい。

【0028】

さらに、タンク5、6に設けた油抜きコック5d、6dに代えて、タンク5、6内に水が入っているときには開状態となり、タンク5、6内が油で満たされたときには閉状態となる弁、すなわち水中では浮き、油中では沈むような材質・形状からなる弁を設けても良い。

【0029】

【発明の効果】

本発明は、このように、揚げ物作業で高温となった油を、揚げ物作業終了後には水槽域のタンクに流入させてそこに収納するので、従来のように油槽域の油の冷却を待ってから揚げ物器の清掃作業を開始するといった時間のかかることや、一度抜いた多量の熱い油を作業者が手作業で油槽域に戻すといった危険なことが

なく、作業の効率化および安全化を図ることができる。

【0030】

また、油槽域から注水するだけで、タンク内に収納されていた油がタンク側面上側の開口部から油槽域の方に移動していくので、簡単な操作によって油を繰返し使用することができる。

【0031】

さらに、油収納用のタンクに形成された開口部の上側部分は下側部分に被さるかたちになっているので、洗浄作業中に洗浄液等が油収納用タンクに入りにくい。そのため、開口部にコックなどの開閉部材を設ける必要がなく、コストダウンを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の、球状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器の説明図であり、通常の揚げ物作業状態を示している。

【図2】

本発明の、球状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器の説明図であり、タンクに油を収納した洗浄可能な状態を示している。

【図3】

本発明の、球状の油収納用のタンクを備えた揚げ物器の説明図であり、洗浄後の揚げ物器への注水状態を示している。

【図4】

本発明の、直方体状の油収納のタンクを備えた揚げ物器を示す説明図である。

【図5】

従来の、揚げ物器の外観構造を示す説明図である。

【図6】

従来の、油槽域および水槽域の断面状態を示す説明図である。

【符号の説明】

A：揚げ物器

B：揚げ物槽

C：揚げ物器

D：揚げ物槽

1：油槽域

2：水槽域

3：加熱源

4：空冷管

5：球状の油収納用タンク

5 a：開口部

5 b：下側端部

5 c：上側端部

5 d：油抜きコック

6：油収納用のタンク

6 a：開口部

6 b：下側端部

6 c：上側端部

6 d：油抜きコック

10：揚げかす

11：水抜きコック

12：網

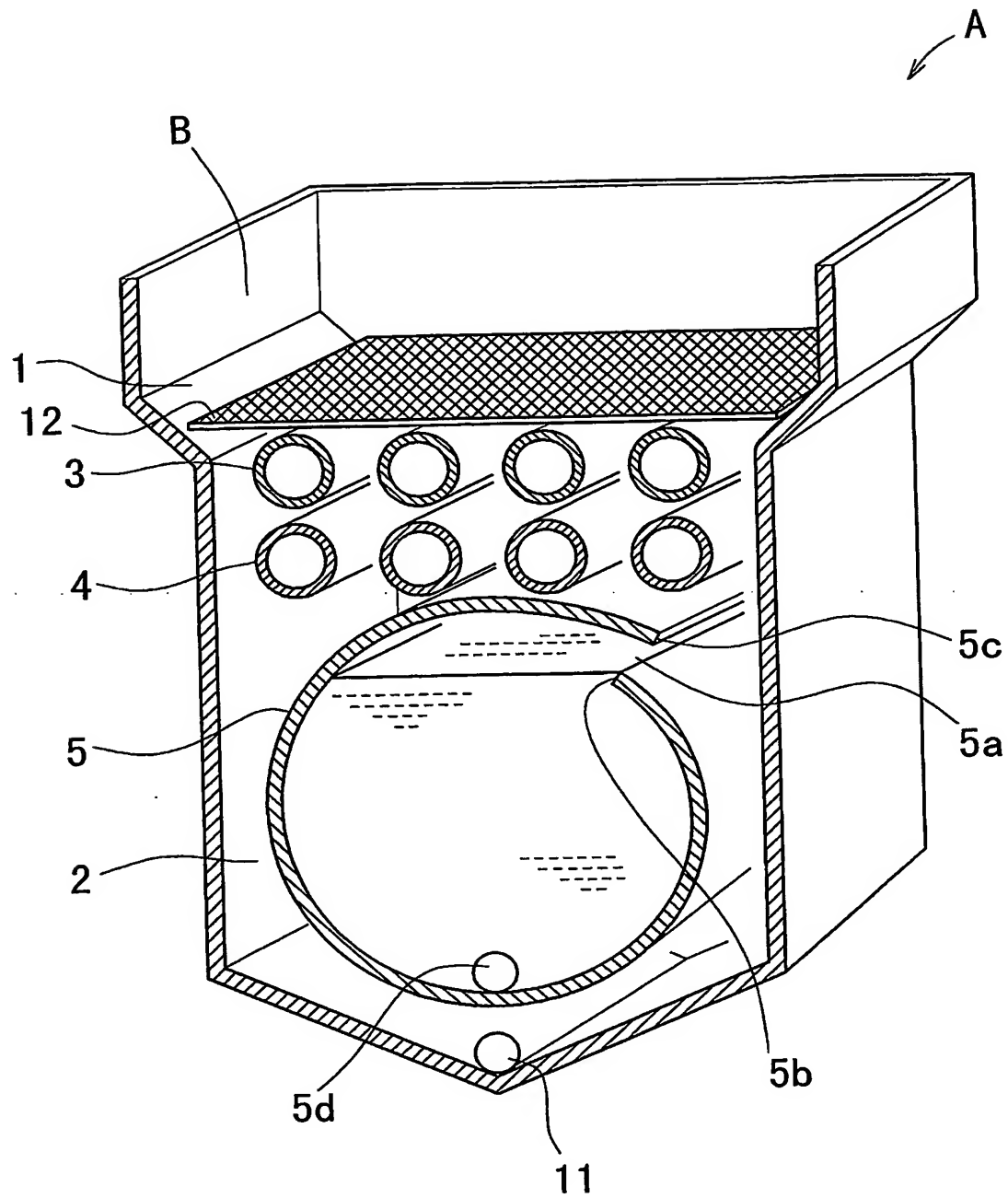
14：油抜きコック

15：アジャスタボール

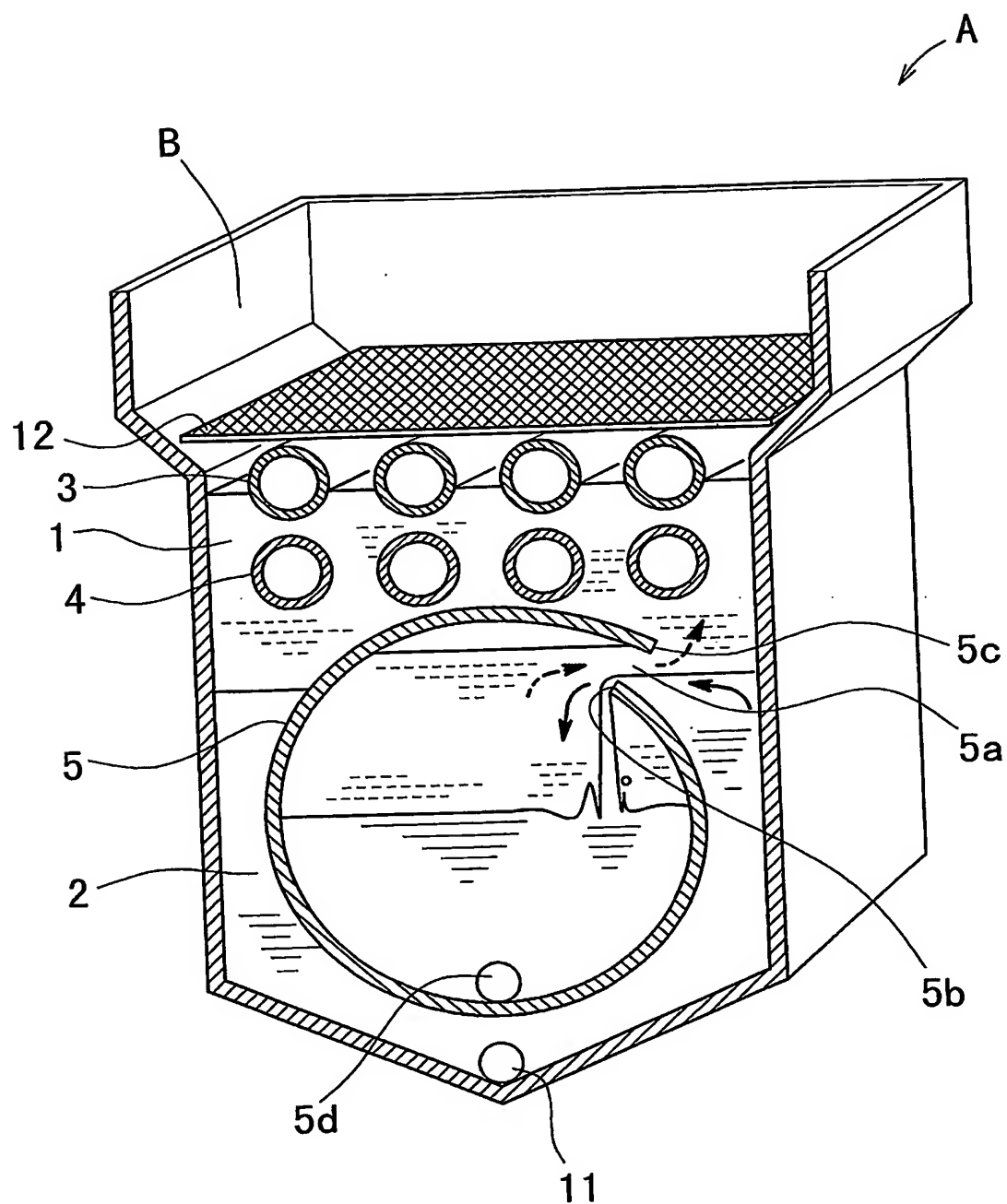
16：排気口

17：加熱源調整用サーモスタット

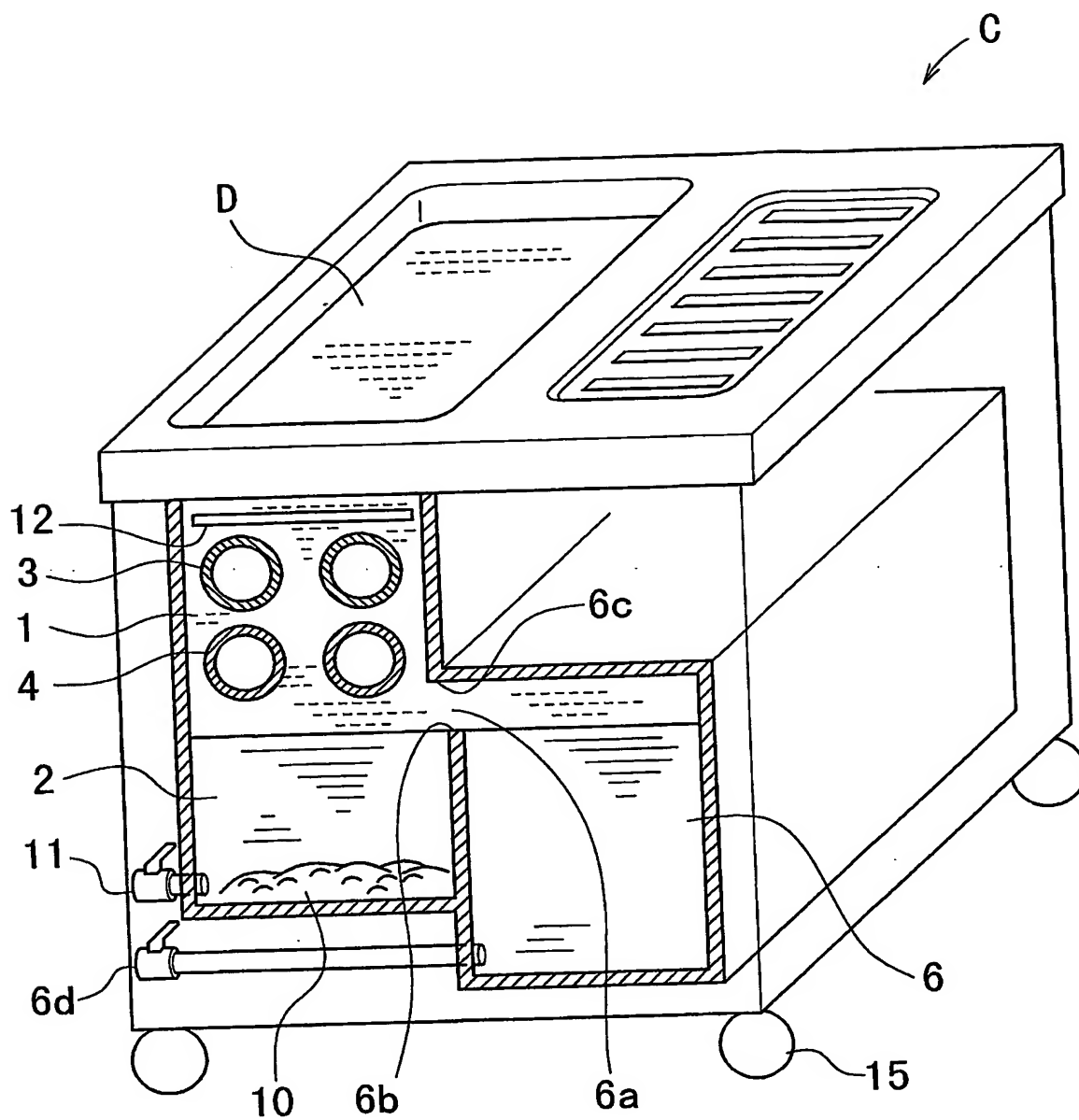
【図 2】



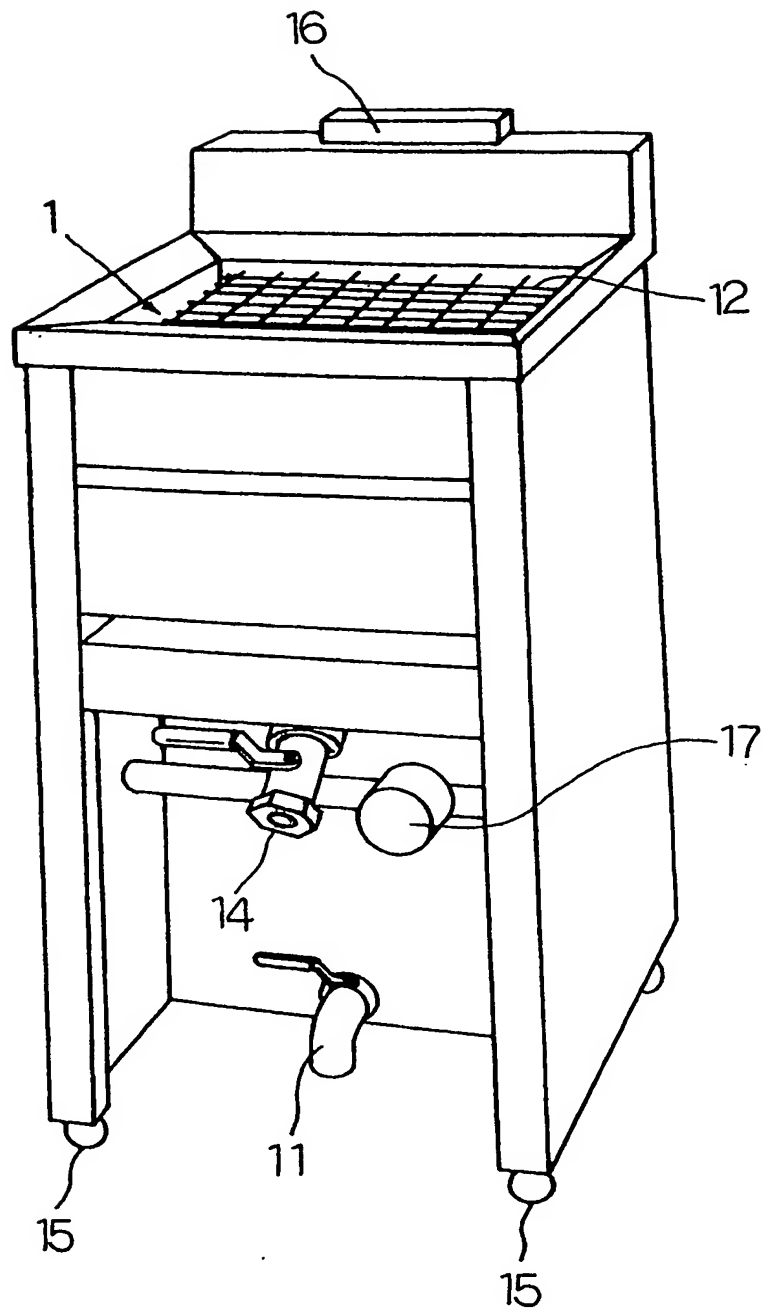
【図 3】



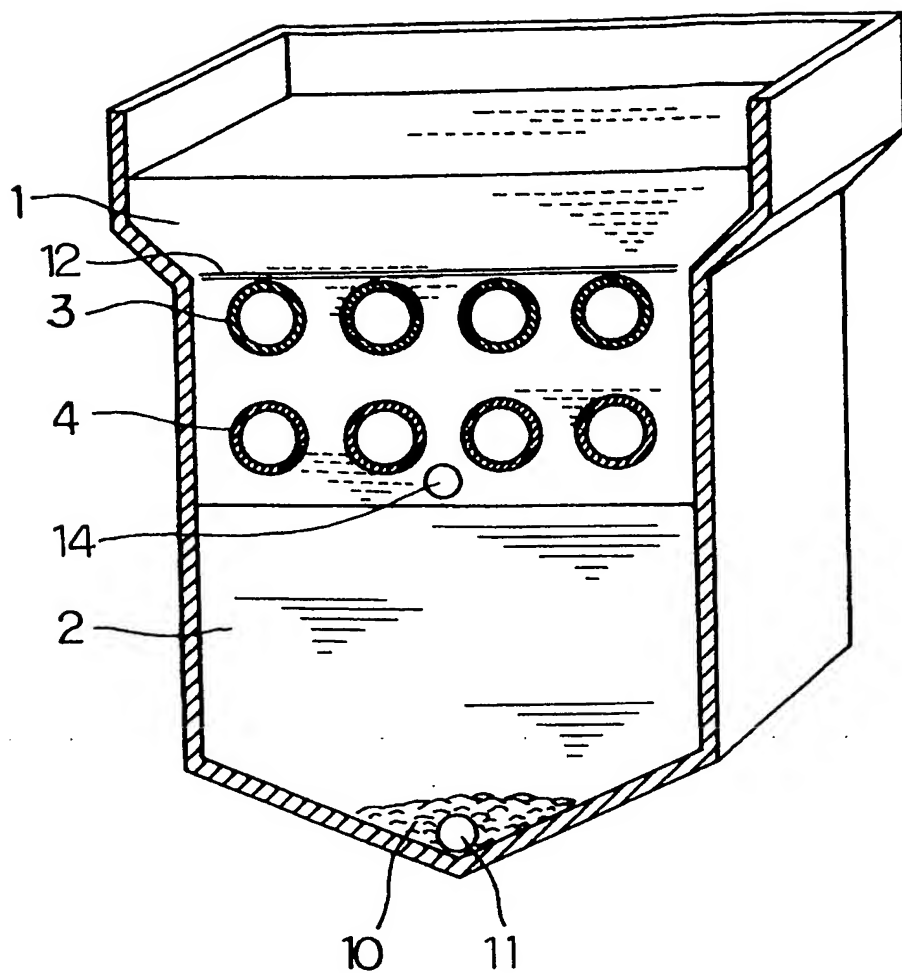
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 高温に熱せられた油の処理を安全かつ効率的におこなうことを目的とする。

【解決手段】 油収納用タンク 5 の側面上側に、上側端部 5 c が下側端部 5 b に被さる態様の開口部 5 a を形成し、また下側には油抜きコック 5 d を設け、このタンクの開口部 5 a が油槽部 1 とこの下側の水槽部 2 の境界近くに位置するように、水槽部 2 内に設けた。揚げ物作業終了後には油槽部 1 の油を開口部 5 a からタンク 5 に収納して揚げ物槽 B を洗浄できる。開口部 5 a の上側端部 5 c は下側端部 5 b に被さっているので、洗浄液などがタンク 5 内部に入りにくく、当該開口部に蓋等を設けなくても良い。次回揚げ物作業を開始するときには揚げ物槽 B（タンク 5）へ注水するだけでタンク 5 内の油は水との比重差によって油槽部 1 のほうに移動していく。直方体状のタンクを備えた揚げ物器も開示している。

【選択図】 図 1

特願 2002-263817

出願人履歴情報

識別番号

[59309527.6]

1. 変更年月日

[変更理由]

住 所
氏 名

1993年 4月21日

新規登録

東京都荒川区町屋4丁目32番13号
佐藤 忠義